



الأاديمية الإسكندنافية  
للتدريب والتطوير



## دورة: تشغيل وصيانة مضخات الطرد المركزي

عدد الساعات	السعر	النهاية	البداية	الفندق	المدينة	الكود
25	€ 2450	2024-11-14	2024-11-10	قاعة فندقية	القاهرة (مصر)	MMC-1105

### الهدف من الدورة التدريبية

تهدف هذه الدورة إلى تدريب المشاركين على كيفية تشغيل وصيانة مضخات الطرد المركزي بأنواعها ، ذات المرحلة الواحدة ، وذات المراحل المتعددة.

### كيفية الاستفادة من الدورة التدريبية

تزود الدورة المشاركين بالمعلومات الكاملة عن مضخات الطرد المركزي ، فيخرجون منه ولديهم المعلومات والمهارات اللازمة للإشراف على تشغيل وصيانة هذه المضخات.

### المشاركون في الدورة التدريبية

- المهندسون والمشرفون بمحطات الضخ.
- مهندسو ومشرفو الصيانة.
- الفنيون الذين يتولون تشغيل المضخات الطاردة المركزية أو الإشراف على تشغيلها.

### الموضوعات الرئيسية للدورة التدريبية

مقدمة عن هيدروليكا الموائع وعلاقتها بالمضخات.  
ماهية المضخات وكيف تعمل.



أسلوب تصنيف المضخات.

الأسس النظرية لمضخات الطرد المركزي :

- المعادلات الأساسية.
- العلاقة بين زاوية الريشة وزيادة الضغط.
- تعريف الرقم الأبعدي.

أجزاء المضخة :

- الأجزاء الخارجية.
- الأجزاء الداخلية.

أنواع مضخات الطرد المركزي المختلفة :

- المضخات الرأسية والأفقية.
- المضخات الأحادية السحب والثنائية السحب.
- المضخات ذات المرحلة الواحدة وذات المرحلتين والمتعددة المراحل.
- المضخات ذات الناشرة والمضخات ذات الحلزون.
- المضخات ذات التدفق القطري وذات التدفق المحوري وذات التدفق المشترك.
- الدفاعات المروحية المفتوحة ونصف المفتوحة والمغلقة.

تشغيل المضخات :

- مشاكل التشغيل.
- دلائل سوء الأداء الأخرى أثناء التشغيل.
- دور وواجبات المشغل.



## صيانة مضخات الطرد المركزي :

- عيوب الأجزاء الداخلية.
- فك المضخة وإزالة الغطاء الخارجي.
- إخراج الدفاعة المروحية وتنظيف المحاور.
- فحص تآكل الأجزاء الخارجية والداخلية.
- إعادة تجميع المضخة.

## استبدال حشو المضخة :

- إزالة الحشو.
- إعداد حلقات الحشو.
- تركيب الحشو.
- ضبط ( الجالاند ).
- طرق محورة الدفاعة على عمود الإدارة.

## المضخات المتعددة المراحل :

- المكونات.
- التشغيل.
- كيفية إنقاص الدفع المحورى والدفع القطرى.

## تحديد مشاكل التشغيل :

- السخونة الزائدة للكراسى.
- الذبذبات الزائدة.
- فقد المضخة لقدرتها على الضخ.



• التآكل.

فك وتركيب المضخة محوريا.

فك وتركيب المضخة قطريا.

الخطوات الضرورية للإبقاء على المهارات المكتسبة من البرنامج.

إعداد الخطة التنفيذية اللازمة لنقل المهارات المكتسبة إلى واقع التطبيق العملي.



الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة السويد تعتمد أساليب حديثة في مجال التدريب وتطوير المهارات وتعزيز كفاءة تطوير الموارد البشرية. تضمن الأكاديمية تقديم تجربة تدريبية شاملة تشمل ما يلي:

• المحاضرات النظرية:

◦ نقدم المعرفة من خلال عروض تقديمية متقدمة مثل البوربوينت والمواد المرئية مثل الفيديوهات والأفلام القصيرة.

• التقييم العلمي:

◦ نقيم مهارات المتدربين قبل وبعد الدورة لضمان تطورهم.

• العصف الذهني والتفاعل:

◦ نشجع على المشاركة الفعالة من خلال جلسات العصف الذهني وتطبيق المفاهيم من خلال تمثيل الأدوار.

• الحالات العملية:

◦ نقدم حالات عملية تتوافق مع المحتوى العلمي واحتياجات المتدربين في مجالاتهم الخاصة.

• التقييم النهائي:

◦ التقييم النهائي في نهاية البرنامج لتقييم استيعاب المعرفة.

• المواد التعليمية:

◦ يتم توفير المواد العلمية والعملية للمشاركين على وسائط متعددة مثل ورق مطبوع وأقراص سي دي أو أجهزة الفلاش ميموري

• تقارير الحضور والنتائج:

◦ نقوم بإعداد تقارير حضور مفصلة للمشاركين ونقدم تقييماً شاملاً للبرنامج.

• المحترفين والخبراء:

◦ يتم إعداد المحتوى العلمي للبرنامج بواسطة أفضل الأساتذة والمدرسين في مجموعة متنوعة من التخصصات.

• شهادة اتمام مهنية:

◦ يتم منح المتدربون شهادة اتمام مهنية تصدر عن الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير في مملكة



السويد، ويمكن التصديق عليها من الخارجية السويدية برسوم اضافية.

• **أوقات عقد الدورات التدريبية:**

◦ تعقد البرامج التدريبية من الساعة 10:00 صباحاً حتى الساعة 2:00 بعد الظهر، وتتضمن فترات استراحة لتناول القهوة خلال المحاضرات.



## الأكاديمية الإسكندنافية للتدريب والتطوير

English Courses +46700414979 Arabic Courses +46700414959 +46114759991

scandinavianacademy.net info@scandinavianscademy.net

Timmermangatan 100 B.O.X 60359 Norrköping - Sweden